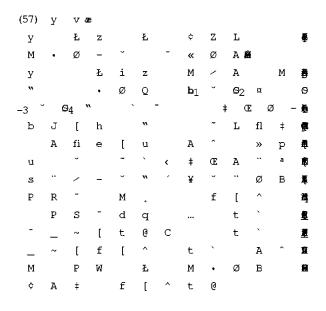
## (19)日本国特許庁 (JP) (12) 公開特許公報 (A)

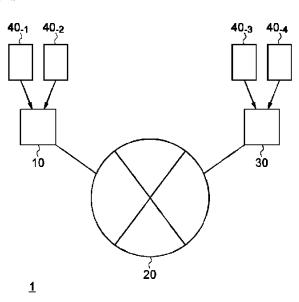
(11)特許出願公開番号 特開2002-344442 (P2002-344442A)

(43)公開日 平成14年11月29日(2002.11.29)

(51) Int.Cl.7		識別記号	FΙ	テーマコート <b>゙(参考)</b>		
H04L	9/28		G 0 6 F 12/00	537H 5B017		
G06F	12/00	537	12/14	320B 5B082		
	12/14	3 2 0	G 0 9 C 1/00	640D 5J104		
G09C	1/00	6 4 0	H04L 9/00	6 6 1		
H04L	9/08		6 0 1 Z			
			審査請求 未請	求 請求項の数13 OL (全 11 頁)		
(21)出願番号		特願2001-147911(P2001-147911)	(1-)	000002897		
			大日	本印刷株式会社		
(22)出願日		平成13年5月17日(2001.5.17)	東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号			
			(72)発明者 矢野	義博		
			東京	都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号		
			大日	本印刷株式会社内		
			(72)発明者 大島	直行		
			東京	都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号		
			大日	本印刷株式会社内		
			(74)代理人 1000	94053		

## (54) 【発明の名称】 データ送信装置、データ受信装置および通信システム





```
žž
          Pzٰu 🕊
                 u ° M s 🖡
        Œ % L fl
       L fl
          u C
                 ^ [#
                f [ ^ t @ C T
              ¶ (
                 • Ø t 🏻
       O L ¶ ( ‡ Œ %
                   i
                p¢~II±
            ^ ]
                      » ‡ Œ % 👨
       OLI
              I
            M · Ø M Ł i ¨
              Q z O L I
      f [ ^ t @ C
     » ¢Ł~id~qAO…Ldsqq/dqA
f[^OALI MIŁi″A¶OLdq@a
  X;z O L Pd q L
  [t FyC ¿X Ł i R z O L Ad q
     R [ tfi Ff C[ X^ ٤ i
   S %fifP[ ^fifp[¢ ^ # ¤
     Ł O QL d fiqf [... ^ #p ¢ ~ A #
       ŁOLdq
     PMO 2BOL R
   gpy;"; SIzOLB P
         gfipf [ "^# ¿ I
 O L
      uЯ
      →LOflL u P″ A fi f順 [ ^ 疊
ż
 Ι
     OLL AQ YL'fl 6 u "A
 [ ^
      L ¿fl Ig
               L
      fi... f [, ^Ł i L flA #6
Ldq
     fi Of L[ d^q p ... $ L i j " A O L j
          fi^ f → [O ^L p∰ ¢ ~
     s / - ~ ^Ł >O O@ L
     L» są / - ~
                    Ł O L d 👸
     PPzfO[L^🔟
     My, z f T[ z^{\uparrow} t MC .
     Ă~P
           f [ ^ t @ C
@ C
L t @ C L A Ł i
  f [ ^ Ot L@ tC @ C "" # Ł i " A #
 t @ C "¶ < • AØ Ot L®;
     V; POP '¢ S, Œ ¢順, Œ ' 順
Š
     PyQ ¿z O L U zM OŁ Lp t @ C
  ~ ٶ i‹ ‡ ‡Œ 🌉
     O‰ L M Mf Ł[i^ A∰ O L
   М
        ‡ Œ % t @ C
   0 C L Łfi [19 A 🥦
     Oyl & M , V z f M ,
        I¢, eŒX'^ 🏚 » ‡Œ~
  ` P P
     P ØR z M ŁŁ Å ° u ■
 Œ ‰ ´ Ł^ L °flu} z ĭ u‡ ‡ Œ ‰ A 🗣
```

o·´u´^°LMfl}s¢&A

^ [ t F C 🛣 % I I e X 📭 M O L O L ' O % fi f [ ^ » Ł X O L I I f [ ^ t @ C L [ ∰ z O L У ż Œ % a A ‡ d q % d q ... ‡ Œ 📮 М % fi f [ ^ 0 / d q Łi ...

Q t@C

```
fl l
                                                     « ″Œ
      0 C
 ~ LA fi fŁ [ ^¢ Z pL ¢綦 ~ I I 🛎
 • Ø - O´ L I˙ « IØ A îf Q » ‡ Œ ‰ 👨
      ‰ { → M • Ø... M≛ Ł i ˘
    « <sup>-</sup> M <sub>,</sub>M ‡ Œ f% [f ^nt @ C
Ø
      »Ł‡AŒZ~L M‡¶Œ ‰
      ~~ A« Ø f [ ^
В
      { Ł > ° u... z u 🕹 ‡ Œ % A 奪
      L¢ flZ }L °e MB 📮 s ¢ A
Α
 Ø - `L fl' }« Ø CA ° ^M [#
 O O z O L M % I
                     I e X 🖡
     OL·'؉o ‰ŁfiĦf [ ^
 Ł
      »W ŁØL f [ ^
Α
   >
                    Ė
 % A fi Of L[I^ "IL fl # # »
                        % f 🏚
Ξ
 9 P
                      u 🎽
   M L • Øff[[^ ^t @ M ]
Α
t @ C y >¶ < • Æ t @ ¶
     y" o o£0 [ ^ t @ 👨
50 j
p ¢ ~ I
        I
                                 fi • Ø Z p "
                          y >
                          e B « <sup>-</sup> f [ ^ t @ C
   » ‡ Œ % O L ;
                              u A f [ ^ M u ¤ 🛎
 M Ł i 💆
                          М
y O O Qz
         [ ^ t @ C
       f
                                  Z p z æ
                          У
^ ]
     р
       ¢
           d q
                            M 1 b g [ N
                •••
          i "AOL 🗬
 O L
       M Ł
                              f
         Œ % O L
                                ί
     >>
                ï
                               lbg [
     00
       D
         K
               Α
                O L
                              М
                                         N
         F
          C X Ł
     [
       t
                i
                            R
                                s
                                    [
                                       V X e
         P
             fi f [ ^
                          ¢ E
                             I K
           fi f [ ^
                              R X g
       Q
                            М
                            В
                                     Α -
         Ł O L 🖺
                             ′ 1
O O O V z ‡ D K
                            Α
                                   Ø
                                           ¤ ¢
                                 s
                                     Œ ~ ¢ Ø B
Y f [ ^
        M
            u
                g p 🥞
                              M
                          " f [ ^ " A
            O L
                                         Α
 Ł A O L Q
             L fl
                            / %
                                         fi
                              Ø ~ A -
       I 5
              L
                  A 69
                                             fi
                                  A
     fi
       f [ ^
              L fl • ∰
                                      S
 Q
  "AOLgp
                          У
                            0 0 🗟
       Ρ
                                         / ` • Ø
 ¢
               >>
                  s
                          У
        fi f [ ^
                              Z p i
0
 L
     Q
 Ł O L d q 🗷
                                 86
                                f
0
           % D K
                                   ¢
С
             Ρ
                 f [ 6
                          L
                               f [
 i
   ‡
           L
               Α
                O L 🐧
                          ¢
                            A g p
                                 р
                                   х
                                         ¢ f
 Œ % f [ ^ t @ C
                          fl
                                ¢
                                  Ø
                              р
                                  « Ø - ¨ "
        ¶ ‹ •
               ØB
         Œ Ø A
```

Y

```
A O L
                                     Q Ct @ 4"
           М
                                                             i
                                               **
                                                             ~ A O L
                                          C
                                                     Łi
           Œ
                     0 C
                        X z
                                  % A {C >
                                                             Α
                                                                O L
                                                  Ħ,
                                                                          f
                                  ^
                                        @Ø Cî
                                                          i
                                     t
                                                  ⊈≫
                                                       Ł
                                                                   0
                                        ۶, ۱۹
۱۳
                     Œ
                               М
                                     Œ
                                               М
                                         u^ ‡ ŒM 🕊
                                        AΙ
                                               YI 🏚
                                                          Х
                               С
                                  Х
                                     Ł
                                        i• ~Ø A
                                                 ■M
                                                                Α
                               Μ
                                  f
                                        ^L fl A ‡ #Œ
                  ‡
                        9
00
                                     [
                                        • ø.
                                                  ___○
                        f
                                          L
                            [
                                              AM 📮
                                                          I
                                                                Ι
                                                       90
90
                                        @L C 👿
                        {\rm I\!\!P}
                                  Ø
                                     t
                                                   0
                                                          85
                                                             fi
                                                                f
                                                                    [
                                         ″» AŁ Oi Ą̃
                 O P
                        0
                               D
                                  K
                                                      Α
                                                         O L
                                        ‡ O 🎉
                                                       М
                                                                    f
                            Œ
                                     Α
                                                                       [
                                        q Ł…i 📭 🕆
                                                          L • Ø
                                                                   f
               Α
                  0
                                  85
                                     d
                                                                       [
           0
               L
                                  fi
                                     f
                                        [y ^O O 🙀
                               000
                     d
                                        Ły i>
                                                                       z
                                                                          {
                        q
                                          x , "Q 📭
                                                                       Ø
                                                                          В
                        d
                            q
               Ι
                                          X ‰e D ∰P
                                                          S
                                  Ø
                                     В
                                        C~ A^° 🖡 M
                  Α
                     0
                        L
                           L
                               fl
                                     u
                                                      V
                                                          Х
                                                                    P
                     fl
                                          u oR O 📮
                                                       ¥
                                         0 •
                                                       Α
                                                                V
                                                                   Х
                        u
                                               %/ 💂
                                                             М
                                         ∠R -O ~~ ₫"
               K
                                                             Η
                                                                   0
                                                Α
                                                       М
                                                             u
                                                                Ρ
                                                                   0
                                                                    **
                        Ρ
                               ‡
                                         Dp K
                                                ¤ 🖺
                                                                         ₽1 C
               Y
                                     u
                                         ¤g p63∄A 64 "
                                                                       ί
                                        Of L[ ^ #t
           р
                    Α
                        0
                                  S
                                         L`fl~
                                                日 日
                                         Ly O AO &P
                                                                , A »
                               Ι
                                                      T
                                                         z
                  S
                                         L fl •@ ∰¥
                            f
                               [
                  Ł i
                            Α
                               0
                                  L
                                             М
                                                  6 u
                                                      R
                                                          0
            [
                                                                  ₽1 `
                                                                        \mathfrak{S}_4
                        ¢
                                  Р
                                               »¤ 🏚
                     р
                                          р
                                         f [ ^• ⊉Ø B
                        L
                               R
                                     fi
                                                          Ģi i
                                                                       Ρ
                                          Ł f
                                                          **
                            0
                               L
                                  d
                                               [
                                                      Α
                                                                p ^
                                                                       [
   0
         Q
           Z
                   % D K
                                          u
                                                          fi e
                                                                [ u
                             М
                                            0
                                               O P U
                                                                Ł
                                                                   f [
   С
                                                          z
                                          У
         Œ
                   @ C
                                             L
                                                          Α
                                                                Х
                                                                       [
                                                             р
                                          O A
                   0.0
                      #
                             0
                                L
                                                   М
                                                          n
                                          Ħ
                             М
                                                          Α
                                                             J
                                                                [
                                                                   h
                                                                fi
                   Ł
                                                q r
                                                             J
                     i
                      ¢
                                М
                                          р
                                                                       q
                                                                          r
Ξ
         М
                      f
                          [
                                             Ø
                                                          ¤
                                                                       М
\mathbf{E}
      f
                                          Ø
                                            90
                                                                    Ø
                                                                       В
   850
                                                          æ
                      С
                                          h
                                                   L
                                                             g
                   Α
                      0
                                                t
                                                       0
                                                             h
                                                                b
                                                                   J
                                                                       [
L
      М
                   f
                                                t
                                                      V z
                                                             **
   0
      Ρ
                                             0
                                                0
                                                   Ρ
                                                                   р
                                                                          [
                                          У
                                             t
                                                   С
                                                **
}
             М
                         Α
                                          [
                                                          L
                                                             fl
                                                                   Œ
                                                                       9.
66
                   s
                                                   i
      С
                [
                      F
                         С
                           X
                                                [
                                                   u
```

```
hto`•ØB‡
 S2 ¤
        hQ B
                 A ^
                      » ~ A ` H Q
 " ‡ Œ ~ @
               \texttt{M} \quad \bullet \quad \texttt{Ø} \quad \texttt{B} \qquad \texttt{M} \qquad \texttt{u} \quad \texttt{P} \quad \texttt{O} \quad \text{`'}
с92 ø¢ "Ђ
               h ·
                     PPAgp ^ ·
    f [ ^ 🛎
               [ ^ " PRAdq ...
**
    p ^ [ 🤻
                P T A _ ~ [ f [ ^ t `
e [ u
       f [ 🗱
M / ¤ Q
h bq3 C 94 11
                     P W 🗷
                 M
               y O O Q Q z h b J [ h · #
               ″ A
^ [ e [4
                        ‡ Œ Ø g∰n ¤
               »
                    hb#62 ŁAª "
                     - p ¢ Ø " p ^ [ #
  » p ^ [ 📱
                       Ħ
               e [ u
                             fie [u
         Ø
 ‡ Œ % e [ p
               55
                    Ahb J [h '
               p h b#1 ¤ .
 A M / ¤ 🗿
С ©2 ¤ h Ц
              -2 Ł A Ł f [ ^ ~ ~ L 概
                        h L
O A ¤
х "
     ‡ Œ ~ #
               h c A J [ h
с 92 ø¢ " Ђ
                    t
 u f [ ^ ë
^ » p ^ 
                M / g p
                             Ħ
                    L A . • Ø ·
                 A
                         ` Ł • Ø %
 e [ u
        f 🥦
               p ^ ·
                            M ∕ 👼
   M / ¤
               h b@3 C ©4
           L
 » p ^ [
               s o<sub>2</sub> L " K ‡ " M 
                      Ø - " • E E
 e [ u
               P P ~ A } S f •
                                    Ł A 😋
                            #2 e X
  » ¤
           爿
                p^[e[u A^
 " A e X ; •
               u ¤
 [ u A 🙀
                            Ł f [ ^
               M / g p q r ` Ø § fi A 🗗
  \mathbf{p}_1 C \mathbf{S}_2 \mathbf{p} h
                       M \sim g p
A e X "
                                    q r
               • B » ~
  Q \quad \textbf{6}_1 \quad \textbf{C} \quad \textbf{9}_2 \qquad \textbf{0}
                               0
                         Α
                            A ^
                     P R
 e [ u
         f秦
                                 » p ^
Ł A P ′
                            P V A fi
          #
                        >>
e [uf[%
               f [ ^ " d q
               y O O Q S z g p
               b J [ h '
 ~ A -
                             PPŁ
                           ... Ар Х
A M / A
               J [ h L
    • Ø 🀞
                           M / ¤
                 O ¤
#1 A °
               e h c ¤
 M u P O g
               b Ј [61 ¤
                                    ₩2
                           ъ́бо
- Ø '
   р ф2 е Х
                 u P O
  М /
        g 💆
                 n
               J [ h '
 "Agp 🏚
                           Ρ🛍
               y O O Q T z f [ ^ "
                ; f
                         [ ^ t @ C
                 ¶ ( • Ø B » ~
                                  A #1 ¤
                   h
©
                          #2 Ł . o
[ u M , ^ $ ¢ ~ A
  ŒA _ "~ [t¶@ C
```

Ρ Ø В Α } W р Т 85 f i Ρ Ø } С С † Ø В g 8 Α \*\* С Т Œ Ø р Ρ Р R p **>>** Ρ V 0 Ø i ^ \*\* Т С С р Α Y W t 6 f [ f R C 🖺 У 0 0 **>>** A 🏚 P R Α Ħ ¢ **#**1 ¤ g р t n b [ h S<sub>2</sub> Ł • ∌ fi e u [ fi 0 0 Q U z d q P р ¢ Α [ f f I f Ø М [ 8 Ι [ [ 9 С b [ t 9 С t n V ‡ Œ Ħ Ø В 950 Α Ł 笳 œ **>>** d f [ Ħ Ħ М g 윩 q е Α h b J [ h 950 [ t @ C Œ Ø S fi R M / r Α Α g J P W М O 💆 fi f [ J ¢ d У 0 0 R ¤ p q Ρ z g р -野 С 0 鬱 J ‡ ί t h b U Α d Х i V q u Α j 1 K Œ ¢ Ø В Ø В V i Ł Œ f t ₩2  $_{\mathrm{fl}}$ V u  ${\rm I\!\!P}$ fi ¢ q fi 0 Œ ¢ Ø fi J fi ¢ Α 50 f р g q [ • Ø В fi i Ι Α 50 Α i V ‡ Œ I Α Ι I У [ j r 舞 Α q Α У Ο 0 R Q z М 950 f i Ø Œ % [ **>>** # t Α М [ Α R g [ t 0 0 М h A С М u R Ø С Ø В С d Ł Α ] Μ fi Α 0 읈 b V q n 0 f [ ¢ Α Ł 0 0 R R z Н Q 0 У С 0 9 С ¥ 0 Ø У 0 Q W z [ t P R Ħ ¢  ${\rm I\!\!P}$ Œ 95 0 • ¢ С [ **B** С 6 Ø S Α V t У Ο 0 R z М P } V f М A ¢ Ø В u Ø Œ 0 q 55 Χ [ f t Р U 0 ‡ Œ 9 66 f [ М Ρ Т Α Ł f р p Ρ ¢ g р Ø Ø В М R 0 S d Ρ Ρ Α h b J [ h q ••• R [ t 0 Q X [ f [ Т Α **>>** R U Α z Т Ł

```
y 0 0 R T z
                         R P " 💆
                     M
                     ‡ Œ ‰ f [ 🥵
           t @ C
           t 0 C
                       M
                            Α _
       y O O R U z h b J [ h ·
                    ‡ Œ Ø g∰3 ¤ .
             hb#4 ŁAª
              - p ¢ Ø " p ^ [ 🦺
                  fie [u
             Ahb J [h·
       p
             h b@i₃ ¤
                                 摊
      -4 Ł A
                Łf[^ ~ Lą
       hc A J [ h L
              t
                 O A ¤
                            Α
                    e h c ¤
~ [ t @ •C Ø ' R ¤g
                          M /
      ... Øf ‰[ ^¶æ∢ ≝
       R R
            0 🗃
‡~ŒgøpŒ "h#gt¤ 🔩
           WL "K ‡ " M
    f [S^_40
 ŁR¶ Q« ″‡ AOE g‰ pOE
                      ₽
      ¢J~ [ 64 e XA PŁ′A 60 q
    A T ( A % P » p ^ [4]
                          e [ u 4
     ^ æt @ 'C о • В‡ »<u>Ш</u>
       M " f% [f ^[ ^
                      🛊 R W
      ∄ fie [ u
  h b Jy[OhOhR WCzugp∰
       b J~ [C h ·
                  m [RMEQ
2
   p [J¥ [ih RL s
  h b J t[ h O' ¤
                   P P Min / ¤
     ^ e h cR¤W
       h b J• 🏘 🗷 🕊
E G A
2
 0
    S T Mz
           u RAO°
                  M V 👼
           ä ;
                    f 🏚 -
      Мр,
   ‡ Œ b JM [ h 'ı " ‡ 🕮
      h y\Phi_1O OAR XM z/ _ `~M [ t @ C \blacksquare
               ″M ‡ Œu‱Be R
      ⊕2 e ŁX
    u P gO [¤ ¢ t~ 0 ~ CA 🐺
л b J _1ф ¤@ С h.. b ф2 n b VL
    s " {}^{\sharp}{}^{\prime} CEB {}^{\&\!\!>} e f{ar e}_1 [C {}^{\circ}{}^{\circ}{}^{\circ}{}^{\circ}{}^{\circ}{}^{\circ} C
    " K ؇ B" » . ~A A _ ~∰ [
  TQ"[At @M C/g mp M c `
? b N • Ø oB ″xæ ~ A g pa
     OE y, OA Oh Sb OJ z[ dh q∰e
n_19C S2 S Ł ‰ Ł t @ C 🏚
```

e [ u ŁA ^ " ‡p Œ^ Ø[d q44

... f [ 🗸

t 0 C n b V f [ ^ о • Ø В » 1 b V [ ^ A R U % A М Ł у о о **>>** ‡ Œ Ø \_ ~ Ł **>>** b V 1 n [ t @ C Ø В Α 0 C Acdr ¢ ~ c d r P R U ØВ % A >> Α " С [ р o " • Ø B W % A

g¢~″AM,

% Œ

A Z L

s

> A C

е В

A g p

\*\*

fl Œ

••

A \_ ~ [ f [ ^

••

» A

¤ A

{

M .

Œ

{

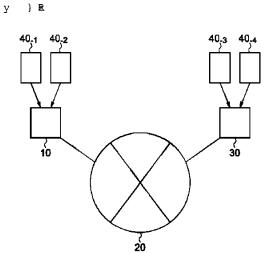
```
o A e X Aydoqo pt o z -
                             P
                    » ¥
        R ¤
  O S U z " ‡ Œ ‰ •
  A , A f [ ^ "
                              A ‡
                       産
                               »
C
           ‡ Œ % a A ‡ 0
             t @ C
                             L
      ″ A Q
             ´#1 C S2 Ł ˙
                             ØВ
        p
          ] ^
                 e [ u 🕸
                 Ł ‡ 👲
                             ¢
         ¤ ¢ ~
    P T
                   ~ [ 🕏
                             P l
            ^ t
                      ₽ 📱
Α
      [
        f [
  Œ A
               P V
                             y O O T P z
          ′ф1 С 92 Ł о́
      A Q
              e [u 🍱
                             f , A O q
      р
           [
             ´#1 C S≥2
                              PR ¤¢~
                      Ł.
fi
      Ł
        Α
          Q
            - Œ Ł I ^ 🛊
  % f1 e
        [
          A
   EM
               Ł
                    М
             19 – ‡ Œ K
  0 8 V z
0
  0 ⊠ •
        Ø
             0 C
          Ð
                      >
Ξ
      M 🗸
           Ø
                    М
                 ^ ¢
             ... f { Ø "
   a
      d q
  С
          1
   ] تم
          0
            С
                ¢ d A
      С
                 8
           ₽
             В
           M
               u 段
               t 📵
               р и В 🗷 🗒 🦁
  " M
           g p
Α
      Ø
   Мs
      Bu R O
            % A O q ‡
    Т
      Φ
        z
                 S
    6
      J
         [ h
               B
      С
        >>
               æ
                 s
  С
             A P
                 R
                   U
      d
               Æ
                 Æ
                    Ŕ
           В
      М
           1
             F
          h R T
                    ű
A
  al by J
        .J.
  С
        t 0 C
                  ¢ B
                  >
    Ħ
         а
               ¢
                  ØB
             р
0
  0
      ĸ
               Α
               Α
             •••
    fi
          Ł
             A
  ffl
    Ø
             t
               B
                 \mathbf{V}
    f
        A
             Œ
               Α
               Œ
      X M
               ¢
    [
      ^ t
           19 C W
```

ŒÐB ≫

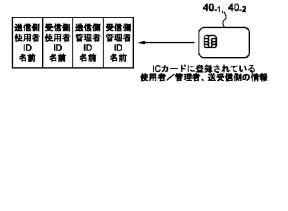
... A M

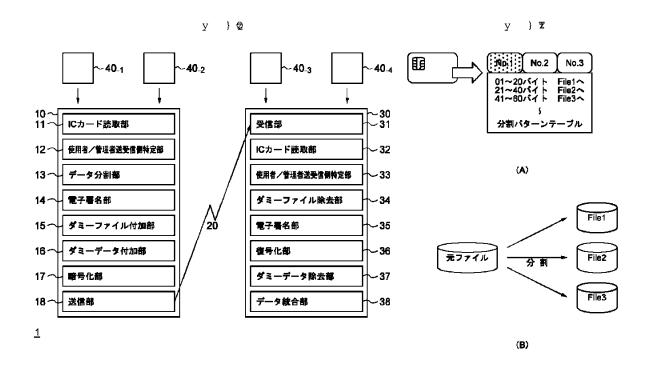
ß fi Œ Ø 0 0 3 У У Ł ¢ Z В [ ΑŒ Ł Α Z L В е М u æ Ł Α f М М ] [ æ У P Α Т R f S С S С Q Q Α Т ¤ [ 6 М С u U R R Α Q С z V n Α h b J [ h С W с М Ħ g 0 сĦ f 0 S S h Ρ ¤ b u R С R M g [ f [ S С ~ Ø[ B**@** T Т Α Q f Т } fl h J [ h ~ u[ **f** Μ С 64 b) #I U U f hy A } Œ Ø d q

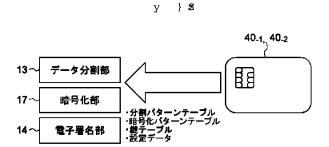
V V A } fl Ø Α ØВ W У W Ø Α f Х z У [ [ u Ø z У М₩ С 0 M С Ρ Ρ С h b Q C



<u>1</u>







y } ⊎

受信側管理者の公開鍵でRSA時号 送信側管理者の秘密鍵でRSA時号 DES時号化処理で暗号化

